

## ポスタータイトル（サンプル）

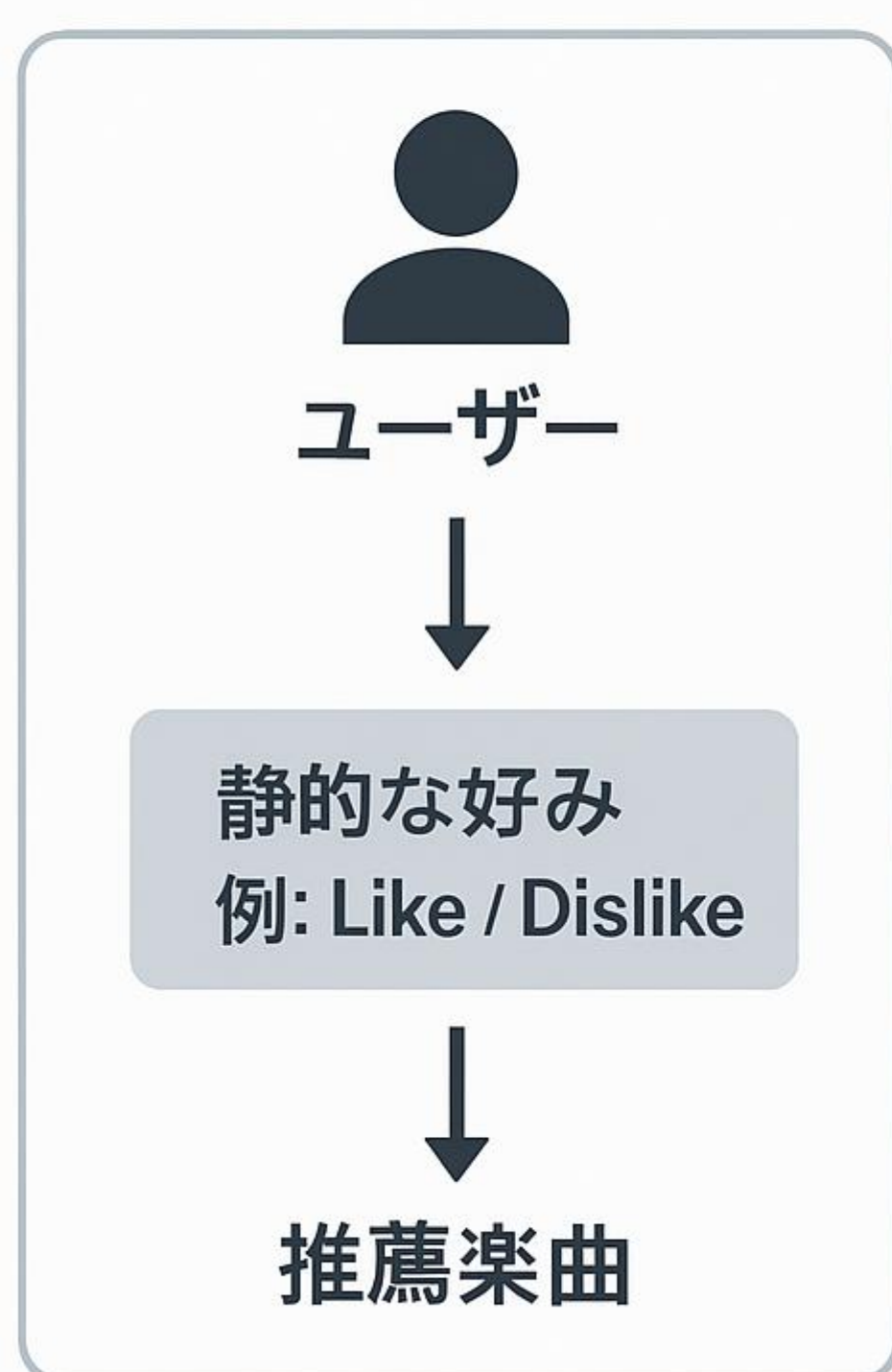
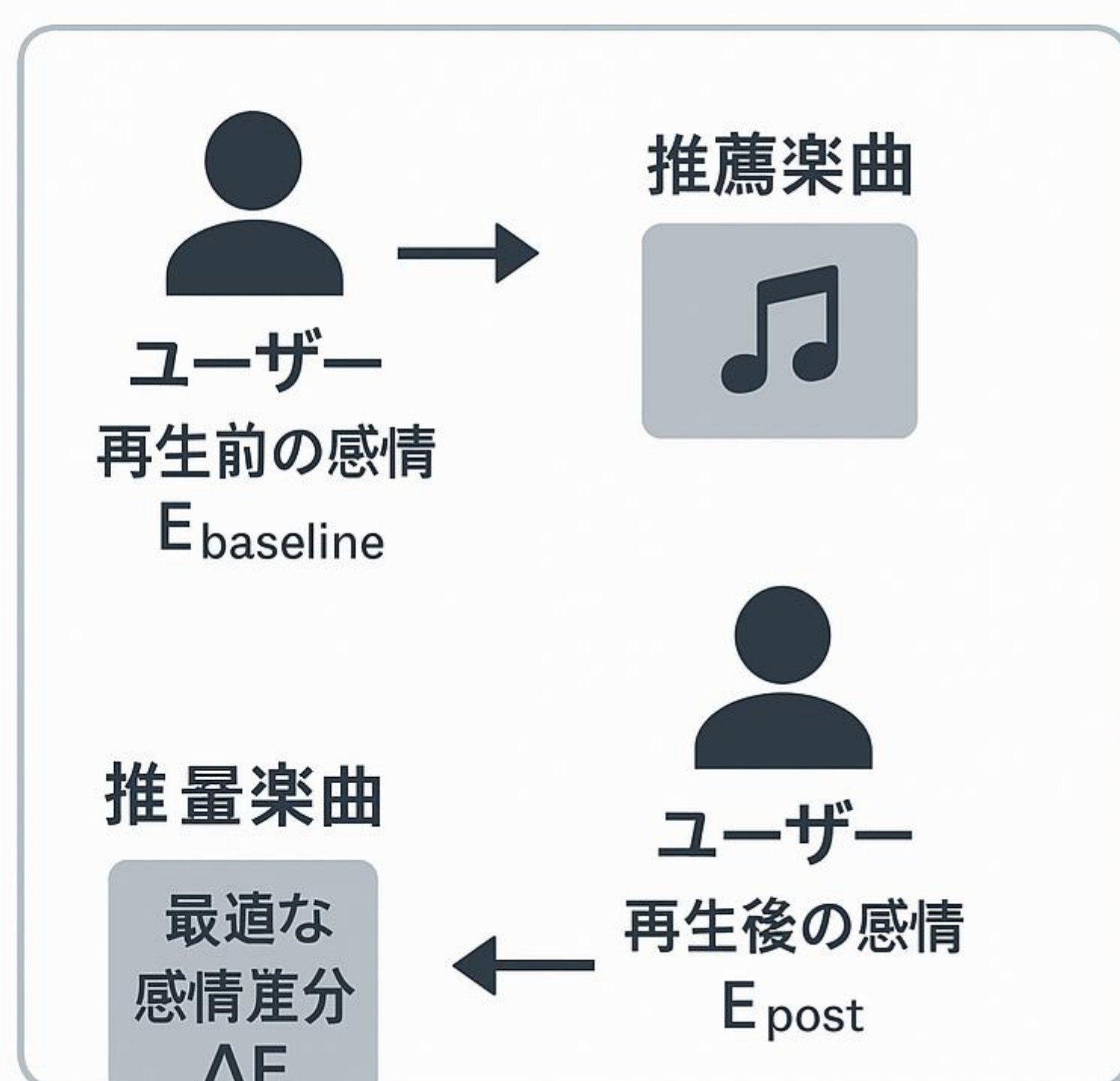
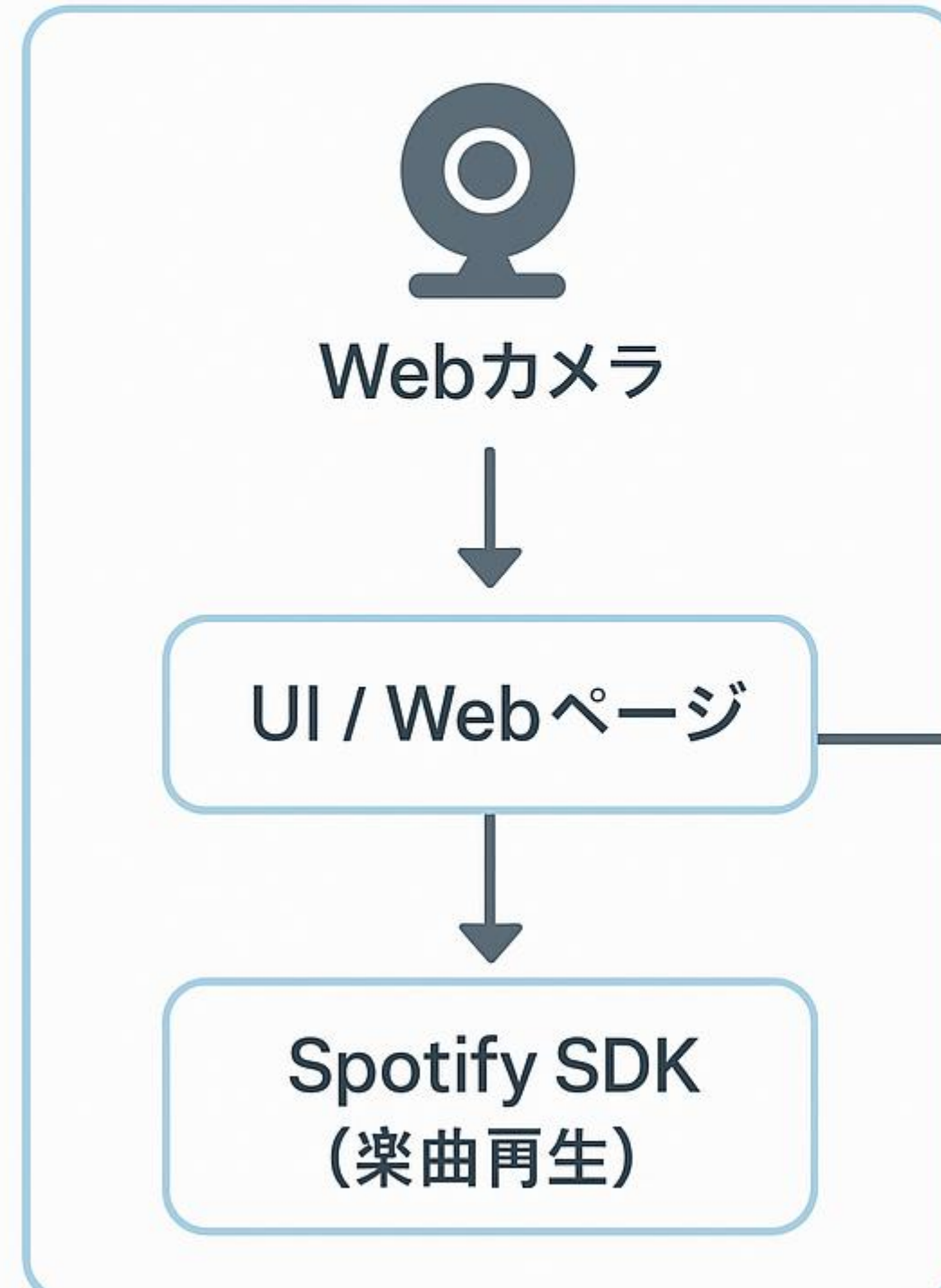
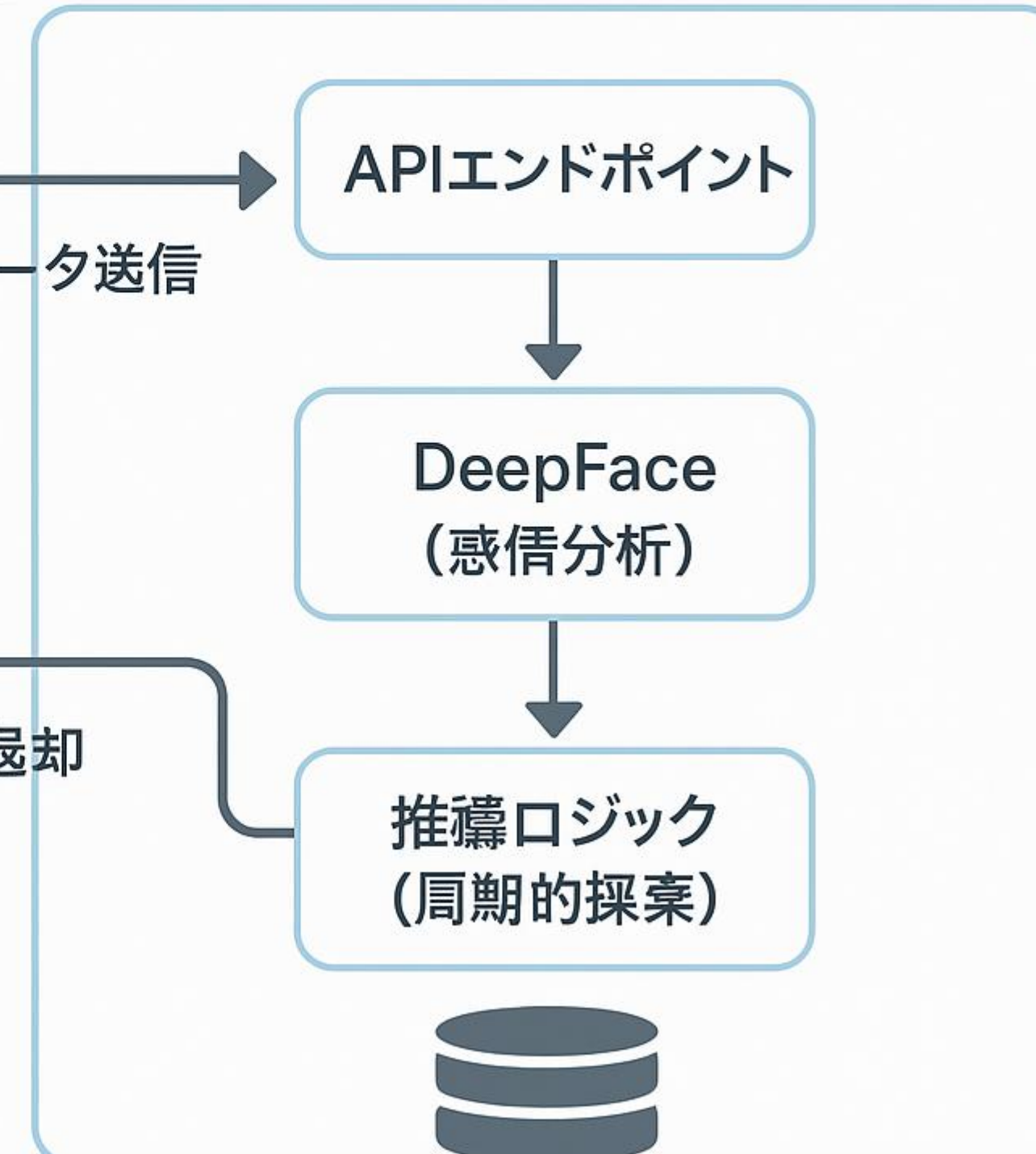
研究室名 | 学籍番号 | 発表者名

## 背景と目的

従来の音楽推薦システムは、ユーザーの聴取履歴や静的な嗜好（Like/Dislike）に基づくものが主流であり、その時々ユーザーの感情状態（Affective State）に適応できない。本研究の目的は、楽曲がユーザーの感情に与える動的な影響（感情遷移）そのものを学習する、新しい適応型推薦システムを構築することである。システムは、楽曲聴取前後の感情状態を $E_{\text{baseline}}$ （再生前）、 $E_{\text{post}}$ （再生後）として定量的に計測し、その感情差分  $\Delta E = E_{\text{post}} - E_{\text{baseline}}$  をモデル化する。これにより、ユーザーの現在の感情状態を望ましい状態へと能動的に誘導する推薦の実現を目指す。（図表挿入）緑色の文字：「従来の推薦」として、[ユーザー] → [静的な好み] → [推薦] という一方通行の図。「本研究の推薦」として、[ユーザー  $E_{\text{baseline}}$ ]  $\rightleftharpoons$  [推薦  $\Delta E$ ]  $\rightleftharpoons$  [ユーザー  $E_{\text{post}}$ ] という、感情のループ（遷移）を示す図。キャプション: 図1: 本研究における感情遷移モデルの概念図

## 研究方法

本システムは、React（クライアント）とFlask/Python（サーバー）で構成される（図2）。サーバーは、DeepFaceライブラリを用いてWebカメラ画像からリアルタイムに感情ベクトル  $E$  を推定する。本研究の推薦アルゴリズムは、\*\*「探索（Exploration）」と「活用（Exploitation）」\*\*のバランスを取るため、周期的探索法を採用する。これは、推薦サイクルを  $N$  回（例:  $N=5$ ）と設定し、以下の2フェーズを繰り返す手法である。活用フェーズ（ $N-1$  回）過去の学習データに基づき、「最適な  $\Delta E$  をもたらす」と予測される楽曲を推薦する。予測モデルは、再生前の感情  $E_{\text{baseline}}$  と楽曲の音響特徴量  $A_{\text{track}}$  を入力とし、 $\Delta E$  を予測する回帰モデル  $f(E_{\text{baseline}}, A_{\text{track}}) \rightarrow \Delta E$  を用いる。探索フェーズ（1 回） $N$  回目の推薦では、モデルの学習データを増やすため、意図的に未知の楽曲をランダムに推薦し、その結果（ $\Delta E$ ）をEmotionLogテーブルに記録する（図3）。

従来の推薦  
（静的モデル）本研究の推薦  
（動的・遷移モデル）フロントエンド  
（React / ブラウザ）バックエンド  
（Flask / Python）

## 結論

結論 の内容を記載してください。

図表挿入（結論）

## 今後の予定

今後の予定 の内容を記載してください。

## ⑧参考文献（任意）

⑧参考文献（任意） の内容を記載してください。